

INHALT

Sprechweisen	6	Das Rechnen mit dem Dreisatz bei Antiproportionalität	43
Wiederholung		Vermischte Aufgaben	45
Schriftliche Addition und Subtraktion.	7	Rechnen mit dem Taschenrechner	
Schriftliche Multiplikation und Division	8	Der Taschenrechner	46
Bruchteile und Brüche	9	Die Grundfunktionen am Taschenrechner.	47
Erweitern und Kürzen	10	Rechengesetze.	49
Brüche – Dezimalbrüche – Prozentzahlen	11	INFO: Aus der Geschichte des Geldes	50
Addition und Subtraktion von Brüchen	12		
Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen	13	Prozent- und Zinsrechnung	
Multiplikation von Brüchen	14	Prozentrechnung	
Multiplikation von Dezimalbrüchen .	14	Anteile und Prozente	52
Division von Brüchen	15	Die drei Grundbegriffe der Prozentrechnung	54
Division von Dezimalbrüchen	15	Der Prozentsatz	55
Flächen und Körper	16	Der Prozentwert	57
Flächen- und Körpermaße.	17	Der Grundwert	59
Volumen und Oberfläche	17	Vermehrter und verminderter Grundwert	61
		Diagramme	63
		Sachaufgaben	66
		Einkommen, Steuern und Sozialversicherung.	69
		Promille	71
		Training: Prozentrechnung.	188
		Zinsrechnung	
		Grundbegriffe	73
		Zinsen	74
		Zinssatz	76
		Kapital.	78
		Monats- und Tageszinsen	80
		Die Zinsformel für Tages und Monatszinsen	82
		Zinseszinsen.	84
		INFO: Die Erde	86
		Training: Zinsrechnung	189
Zahlen und Zuordnungen			
Die rationalen Zahlen			
Verschiedene Zahlbereiche	18		
Einführung der rationalen Zahlen . . .	19		
Addition und Subtraktion rationaler Zahlen.	21		
Multiplikation rationaler Zahlen . . .	23		
Division rationaler Zahlen	25		
Verbundene Rechenoperationen. . . .	27		
Vermischte Aufgaben	28		
Rechnen mit allgemeinen Termen			
Variable und Terme	29		
Vereinfachen von Termen	30		
Terme mit Klammern	32		
Zuordnungen			
Darstellung von Zuordnungen	34		
Proportionale Zuordnungen	37		
Das Rechnen mit dem Dreisatz bei Proportionalität.	39		
Antiproportionale Zuordnungen	41		

Lineare Gleichungen und Ungleichungen

Lineare Gleichungen

Gleichungen und ihre Lösungsmengen	88
Lösen von Gleichungen durch Probieren	89
Lösen von Gleichungen durch Umformen.	91
Zusammenfassen und Klammern auflösen	94
Textaufgaben	97
Bruchgleichungen.	102
Einsetzen in Formeln	107
Training: Lineare Gleichungen.	190

Umstellen von Formeln.

Binomische Formeln

Umstellen von Formeln	109
Multiplikation von Summen	111
Die binomischen Formeln.	112
Erweiterung des Taschenrechners durch binomische Formeln.	114
Das Rechnen mit den Ungleichheits- zeichen „<“ und „>“	115

Flächen und Körper

Flächeninhalt und Umfang

Rechteck und Quadrat.	116
Parallelogramm	117
Dreieck	118
Trapez	119
Rechnen mit Umfangs- und Flächen- formeln.	120
Die Kreisformeln	122

INFO:

Ein Pflasterbelag für die Wohnstraße	124
--------------------------------------	-----

Training:

Flächeninhalte	191
--------------------------	-----

Training:

Kreisumfang und -inhalt	192
-----------------------------------	-----

Winkel und Dreiecke

Scheitelwinkel und Nebenwinkel . . .	126
Stufenwinkel und Wechselwinkel . . .	127
Vermischte Übungen	129
Dreiecke.	130
Die Winkelsumme im Dreieck	132

Dreieckskonstruktionen

Konstruktion von Dreiecken aus drei gegebenen Seiten (SSS). . .	134
Konstruktion von Dreiecken aus zwei Seiten und dem eingeschlossenen Winkel (SWS)	136
Konstruktion von Dreiecken aus einer Seite und den anliegenden Winkeln (WSW)	138

Training:

Dreieckskonstruktionen	193
----------------------------------	-----

Abbildungen

Abbildungen und Symmetrien	140
Achsen Spiegelung und Achsensymmetrie	141
Drehung und Drehsymmetrie	143
Punkt Spiegelung und Punktsymmetrie	145
Vielecke und ihre Symmetrien	147

Ähnlichkeit

Die zentrische Streckung	149
Eigenschaften der zentrischen Streckung	151
Ähnliche Figuren und ihre Eigenschaften.	153
Ähnliche Dreiecke	155
Der Maßstab.	157
Der erste Strahlensatz	159
Der zweite Strahlensatz	161

Schrägbilder und Projektionen

Schrägbilder.	163
Senkrechte Eintafelprojektionen . . .	165
Mehrtafelprojektionen	167
INFO: Schräge Bilder	168

Volumen (Rauminhalt)

Das Volumen von Säulen (Prismen)	170
Das Volumen von Zylindern.	172
Das Volumen von Pyramiden	174
Das Volumen von Kegeln	176
Vermischte Übungen	177
Das Volumen der Kugel	178

Lehrsatz des Pythagoras

Rechtwinklige Dreiecke.	180
Der Lehrsatz des Pythagoras	181
Ein Beweis für den Satz des Pythagoras	183
Anwendungen.	184
Satz des Thales	187

Training:

Satz des Pythagoras	194
-------------------------------	-----

Anhang**Training**

Prozentrechnung	188
Zinsrechnung	189
Lineare Gleichungen	190
Flächeninhalte.	191
Kreisumfang und -inhalt	192
Dreieckskonstruktionen.	193
Satz des Pythagoras	194
Lösungen zu den Trainingsseiten	195

Stichwörterverzeichnis 197

Bildnachweis	199
------------------------	-----